香港特別行政區

土木工程拓展署

# 屯門藍地地下採石場

## 項目工程簡介

2022 年 4 月

艾奕康有限公司

**合約編號 CE 51/2020 (GE)**

屯門藍地地下採石場 - 勘查研究、設計及建造

**工程項目簡介**

**(Ref. B18-PP-01)**

目錄 頁數

<u>圖列</u>

# 1 基本資料

## 1.1 工程項目名稱

1.1.1 屯門藍地地下採石場 - 勘查研究、設計及建造（下稱「本工程項目」）。

## 1.2 工程項目的目的及性質

1.2.1 岩石骨料作為混凝土中的主要原料, 也是香港的樓宇及基礎設施發展中使用最多的建築材料，因此本地的石礦場對香港建造業具有重要的策略意義。石礦場除了用作開採原始岩石外，還是處理及回收本地工程項目所產生的岩石的地方。此外，石礦場是岩石衍生建築材料（如預拌混凝土及瀝青）製造廠的合適場所。一直以來，岩石在香港以露天採石的方式 – 從地面用開放式/坑來開採。香港的石礦場不是受政府資助，而是採用自負盈虧的營運方式。

1.2.2 安達臣道石礦場於 2017 年停止營運後，藍地石礦場是香港現時唯一一個運作中的石礦場，而現時的藍地石礦場合約將於 2023 年完成。因進口岩石存在不穩定的因素，政府一直在尋求合適地點建立新的露天石礦場，以延續本地的石料生產。

1.2.3 除了岩石，香港也急切地需要土地，以滿足社會經濟需求。發展地下岩洞空間是其中一個中長期供應土地的方法，此造地方法亦能產生大量的高質量岩石，是將來其中一個供應本地岩石的核心方法。 地下採石場暨岩洞發展的概念在香港並無先例，但在其他地方，如瑞士、挪威及美國，已有採石場暨岩洞發展的成功例子。整個作業結合了採石和岩洞空間的後續用途，例如冷藏庫、數據中心、倉庫和休憩綜合發展區等，在商業上是可行的。

1.2.4 策略性岩洞研究中的初步審查確定了這概念的機遇，而規劃及土地發展委員會並於 2016 年 7 月通過將其視為岩洞發展長遠策略之一。為維持本地岩石供應，規劃及土地發展委員會在 2018 年 11 月制定本地石礦場策略時，提及發展地下岩洞是補足開採地面岩石的長期方法，發展地下採石場被視為既可增加土地供應量，又可持續利用本地岩石資源的政策。

1.2.5 土木工程拓展署於 2017 年委託研究地下採石場的可行性，範圍涵蓋技術可行性、法定及監管要求、商業模式分析及實行機制。現有的藍地石礦場是全港四十八個策略性岩洞之一，於 2017 年被土木工程拓展署及規劃署劃入岩洞總綱圖，根據系統性全港土地研究，現有的藍地石礦場及其相連的山坡，基於其地質環境及其他工程考量因素，是十分適合用作推行地下採石場先導計劃。

1.2.6 地下採石場研究檢視了藍地採石場暨岩洞發展的機遇，研究顯示此概念在技術上及經濟上均是可行的，地下採石場先導計劃亦值得於藍地推行，這計劃被視為此概念的原型，並可供日後類似計劃參考，發展岩洞其他更廣泛的用途，這計劃是本地石礦場長遠策略的重要一環。2020年初爆發的2019冠狀病毒導致由中國內地進口的岩石短缺，對本港建造業造成一定影響，為加強本地的危機準備，存在一定的迫切性去推行此計劃，以維持本地岩石的穩定供應。

## 1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 香港特別行政區政府土木工程拓展署

## 1.4 工程項目位置及規模

1.4.1 本工程項目的範圍包括現有藍地採石場及位於藍地採石場南邊的地下空間，工地範圍由位於西北方向的認可殯葬區(編碼: 22) 至東南方向的大欖郊野公園，地下採石場將位於大欖郊野公園。圖 1 顯示本工程項目的位置。

## 1.5 指定工程項目及種類

1.5.1 本工程項目屬《環境影響評估條例》附表 2 第 1 部中的指定工程項目的以下類別：

J.3. 採石或石礦的復原 ；

Q.1. 項目部分位於現有的郊野公園；及

Q.2 地下岩洞

## 1.6 聯絡人

| | |
|---|---|
| 姓名： | 麥瀠之女士 |
| 職位： | 土力工程師/礦務 7 |
| 地址： | 九龍海庭道 11 號西九龍政府合署南座六樓 |
| 電話： | 3842 7231 |
| 傳真： | 2714 0193 |

# 2 規劃大綱及計劃的執行

## 2.1 工程項目規劃及執行

2.1.1 本工程項目於規劃、設計、施工及營運階段均將聘請相關專業人士執行。

## 2.2 工程項目的時間表

*施工階段*

2.2.1 在批出採石場營運合約後，任何生產工序開始前，採石場營運商須進行工地設置工作，在施工期間，機器和設備將會運送至岩石加工區進行安裝。

2.2.2 岩洞進出口將會於進行斜坡工程時一併建造，以及使用機械挖掘方式進行小型隧道工程，為下階段的採石提供良好質素的岩石及爆破表面。施工階段期間不會進行任何爆破、壓碎或生產混凝土及瀝青。

2.2.3 本工程項目的暫定施工日期為 2024／2025 年，施工階段為期 1 至 2 年，施工階段包括為設備招標、運送、安裝及發牌。

*營運階段*

2.2.4 當初始設置工作完成後，將會以爆鑽法方式進行岩石挖掘，爆鑽法工序包括岩石鑽採、裝置炸藥、爆石及移除已爆破岩石。已爆破岩石會在工地內壓碎至大小合適的石料，部分石料會於岩石加工區的混凝土及瀝青配料廠進行加工，然後運送至其他工地。

2.2.5 根據營運的規模，運作階段將會延長至施工階段完結起計算的 15 至 20 年及直至岩石儲備盡耗。

### 2.3 毗鄰工程

2.3.1 與本工程項目毗鄰並有潛在關聯的主要工程項目包括：藍地石礦場及其鄰近地區初步土地用途研究；容納藍地及鄰近地區現有及擬建配水庫的策略性岩洞區 - 可行性研究；搬遷屯門濾水廠往岩洞；屯門繞道；十一號幹線（元朗至北大嶼山段）；元朗公路擴闊工程（藍地至唐人新街村段）；及擴闊福亨村路工程（介乎青山公路 - 藍地至福亨村里）。 這些工程項目與本工程項目所產生的任何累計性影響會在環境影響評估中適當地反映。

## 3 對環境可能造成的影響

### 3.1 工程項目概述

3.1.1 本工程項目預計在施工期間將涉及陸上的工程，包括工地清理、岩洞進出口工地平整、設置混凝土配料、瀝青製造及岩石加工的輔助設施，而本工程項目在運作期間將涉及挖掘主要隧道通道、地下採石場出入口和岩洞及輔助設施的運作。採石後的土地用途將會在未來獨立研究進行探討。

3.1.2 以下章節會探討施工及運作階段對環境可能會造成的影響。環境影響評估研究將會就法定要求進行詳細評估。

### 3.2 空氣質素

*施工階段*

3.2.1 潛在空氣質素影響主要來自建造工程所產生的塵埃，產生塵埃影響的主要施工作業主要包括挖掘、設置輔助設施相關的棄土處理及經已鋪面和未鋪面的運輸通路進出工地的工程貨車。為控制潛在塵埃影響，將會根據《空氣污染管制（建造工程塵埃） 規例》中的建議，於施工期間執行控制塵埃緩解措施（見**第 5 節**）。

3.2.2 裝置輔助設施涉及小型建造工程，如地基工程的小型挖掘及裝置的製造工序。由於這些建造工程的規模較小，因此對於周圍空氣的潛在的塵埃影響不大。 為控制潛在塵埃影響，將會根據《空氣污染管制（建造工程塵埃） 規例》中的建議，執行控制塵埃緩解措施（見**第 5 節**）。

*運作階段*

3.2.3 地下採石工程涉及多種產生塵埃的活動，包括爆破、挖掘、棄土處理 、運送石料、運送原材料及產品而進出工地的貨車和運油車，因此在運作階段中，將有潛在塵埃影響。輔助設施（包括岩石加工、混凝土配料及瀝青製造）會使用電力運作，因此不會帶來燃燒燃料所產生的空氣污染物。但是，製造瀝青過程中的烘乾及混合步驟需要柴油燃燒器產生的熱能，燃燒燃料產生過程將會排放氮氧化物、二氧化硫及空氣懸浮粒子。

3.2.4 空氣質素評估包括有關本工程項目及毗鄰的工程項目所產生的累積影響的詳細評估。如有需要，將考慮採取適當的緩解措施。

## 3.3 噪音

*施工階段*

3.3.1 工程的噪音來自工地清理、岩洞進出口工地平整、設置混凝土配料、瀝青製造及岩石加工的輔助設施時使用的機動設備 ，透過實行良好的施工方法和緩解措施（見**第 5 節**），可緩解工程的噪音。有關任何夜間工作及本工程項目及毗鄰的工程項目所產生的累積影響，將會在環境評估報告中詳細闡述 。對於本工程項目毗鄰噪音敏感受體的潛在影響須符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的標準。

3.3.2 施工階段將採用機械挖掘方法進行小型隧道工程，環境評估研究將評估由此引起的潛在地層傳導噪音影響。對於本工程項目毗鄰噪音敏感受體的潛在影響須符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的標準。

*運作階段*

3.3.3 本工程項目運作階段的噪音來自爆破、由岩洞進出口傳出的地下採石場挖掘、通風系統 、混凝土配料、瀝青製造和岩石加工的輔助設施及進出採石場的額外車輛所產生的場外交通噪音，累積固定噪音影響評估將包括毗鄰現有及規劃中（如有）的固定噪音源。 對於本工程項目鄰近的噪音敏感受體潛在的固定噪音影響須符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的標準，如有需要，會實行適當的緩解措施（見**第 5 節**）。

3.3.4 根據現有的設計，進出本工程項目工地的車輛包括運送原材料及產物的貨車和運油車。進出混凝土配料和岩石加工輔助設施的貨車和運油車每小時少於 52 輛，進出瀝青製造輔助設施的貨車和運油車每小時少於 9 輛，而本工程項目將會每小時增加額外 61 輛貨車流量。考慮到藍地採石場現有的運作和將來地下採石場的運作相比，現有的運作有更高的採石產量及相近的混凝土配料量和瀝青製造量，因此預計地下採石場運作所產生的交通流量和現在相近，甚至更低，預期只有輕微的額外的交通流量和相關的交通噪音。由其他活動（如工人及訪客車輛、運送炸藥的貨車）所產生的額外交通噪音，將會納入場外交通噪音評估。

3.3.5 運作階段將採用爆鑽法開採岩石，環境評估研究將評估由此引起的潛在地層傳導噪音影響。對於本工程項目毗鄰噪音敏感受體的潛在影響須符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的標準。

## 3.4 水質

*施工階段*

3.4.1 潛在水質影響主要來自施工期間所產生的污水，包括一般工程項目產生的污水、工地的地面逕流、地下水入滲及地下水位變化、意外洩漏及地面水，內陸水域和地下水潛在的污染、工地職員的污水排放及水道的更改／移除（如有）。透過實行良好的施工方法（見**第 5 節**），對於毗鄰水質敏感受體的潛在影響將減至最少，並符合相關要求。

*運作階段*

3.4.2 潛在水質影響主要來自運作期間所產生的污水（如開採地下採石場、機器及倉庫的運作、堆料區、燃料存放及輔助設施等）、 露天地方的地面徑流，包括岩洞進出口、地下水入滲及地下水位變化、 意外洩漏及地面水和地下水潛在的污染、及工地職員的污水排放。透過實行良好的施工方法（見**第 5 節**），對於毗鄰水質敏感受體的潛在影響將減至最少，並符合相關要求。

## 3.5 廢物管理

3.5.1 施工階段可能產生的廢物包括拆建物料、化學廢物和一般垃圾等，而運作階段（如混凝土及瀝青製造工序）可能產生的廢物包括混凝土廢料的泥漿和石料、污泥、化學廢物、燃料和一般垃圾。本工程項目將實行良好的施工方法，以避免或盡量減少有關廢物處理、收集及棄置的潛在環境影響。

## 3.6 土地污染

3.6.1 根據藍地石礦場及其鄰近地區初步土地用途研究 - 可行性研究，在瀝青製造設施、混凝土配料設施、工場、變電站、或前工作倉庫的位置有一些污染熱點 ，不過在工地考察中，沒有在這些位置發現任何土地污染情況，但不能排除潛在土地污染的風險。

3.6.2 在建造工程展開前，須進行工地評估及／或工地勘測，以更新土地用途／土地活動、評估土地狀況及鑑定工程項目範圍內的土地污染地點， 並須向環境保護署提交污染評估計劃書、污染評估報告、整治計劃書作核准。完成整治計劃後，須向環境保護署提交整治報告作批註。在取得環境保護署的批註前，不得進行任何工程項目。

## 3.7 陸地生態

3.7.1 根據現擬定的地面工地，在施工階段及運作階段時，地面工程不會對有存護價值的地點（如大欖郊野公園及自然保育區）和水體帶來直接影響，但於藍地採石場邊緣的岩洞進出口工程會造成植林區（約 0.6 公頃）和灌木叢（約 0.2 公頃）的潛在永久損失，受影響面積以詳細設計為準。雖然現有的藍地採石場已對附近環境造成定期干擾，但環境評估研究仍會評估本工程項目在施工階段及運作階段時，對於附近生態及潛在的水質的間接影響。在運作階段有潛在的地下水下降影響，將考慮採取適當的緩解措施以避免／減少地下水下降。

## 3.8 文化遺產

3.8.1 本工程項目工地內及工地範圍附近沒有任何建築文物和考古方面的潛在價值。最接近的具考古研究價值的地點為距離本工程項目 300 米的虎地下，虎地下的東北面緊鄰明渠，在建造明渠期間，該範圍的任何考古遺跡都可能已受入侵性的工程（例如挖土和填土）影響。因此，此範圍評鑑為沒有考古價值，並預計本工程沒有對文化遺產帶來嚴重影響。

3.8.2 本工程項目在施工階段及運作階段沒有對考古及建築文物帶來嚴重影響。

## 3.9 景觀及視覺

3.9.1 由於地面工程主要局限在現有的藍地採石場內，除了在藍地採石場的邊緣位置因建造進出口而造成的植物損失（例如植林區、灌木叢）外，不會對景觀資源造成永久性影

響。於施工期間及運作階段將執行初步緩解措施（見**第 5 節**），預計不會對景觀資源帶來嚴重影響。

3.9.2 由於地勢較高，位於北部和西部的一些視覺敏感受體可以看到部分本工程項目工地。在施工階段及運作階段，視覺影響是不可避免，但透過執行初步緩解措施，可紓緩潛在的視覺影響。

### 3.10 生命危害

3.10.1 開鑿岩石時會使用炸藥，而炸藥將會由土木工程拓展處每天運送到本工程項目工地，詳情將會與礦務部進一步溝通和設計爆破工序安排。根據現有的設計，炸藥不會在工地內過夜存放，因此不需要進行存放炸藥的危險評估。將因使用炸藥而產生的潛在的生命危害進行評估，必要時制定和實施緩解措施。

3.10.2 在本工程項目工地附近的元朗公路地底沿路，有一條現有高壓地下煤氣管道，管道直徑為 750 毫米，管內氣壓為 35 巴。縱使高壓煤氣管道是位在地下，並已遵從機電工程署的指引，經過徹底測試並埋在地下以避免損壞管道，但基於煤氣的易燃及有毒的特性，定量風險評估仍會進行，評估高壓地下煤氣管道的風險對於本工程的可接受性，並在必要時，於施工階段及運作階段制定和實施緩解措施。

## 4 周邊環境的主要元素

### 4.1 概述

4.1.1 本工程項目的範圍包括現有的藍地採石場及位於藍地採石場南邊的地下空間，**圖 1** 顯示本工程項目及擬定的覆蓋範圍的位置。

4.1.2 現有的藍地採石場被岩石削坡包圍，削坡斜度範圍由 60 度至 70 度，現有的藍地採石場的附近區域大部分為尚未發展土地，在工程項目範圍的西邊有零星的鄉村房屋和墳墓。虎地村及福亨村的鄉村房屋和寮屋分別位於工程項目範圍的西邊和北邊，而在工程項目範圍的東邊和西邊，分別為洪水坑灌溉水塘及其連接的河流和藍地灌溉水塘及其連接的河流。

4.1.3 根據現有的及計劃中的建設，本工程項目附近的環境敏感受體如下。

### 4.2 空氣質素

4.2.1 本工程項目界線 500 米範圍內的空氣敏感受體包括，位於老虎坑、虎地下村、龍圖、嘉樂苑內現有的鄉村房屋和廟宇及大欖郊野公園內的設施和訪客。**圖 2** 顯示空氣敏感受體的位置。將於環境評估研究期間詳細檢視本工程項目界線 500 米內的空氣敏感受體。

### 4.3 噪音

4.3.1 現有的噪音敏感受體地方，包括位於老虎坑、虎地下村、龍圖內現有的鄉村房屋和廟宇及大欖郊野公園內的設施和訪客。**圖 2** 顯示噪音敏感受體的位置。將於環境評估研究期間詳細檢視本工程項目界線 300 米內的噪音敏感受體。

## 4.4 水質

4.4.1 本工程項目主要的水質敏感受體包括藍地灌溉水塘、洪水坑灌溉水塘、大欖郊野公園及自然保育區、天然及人工水道，如天水圍明渠支流和屯門河道支流。**圖 2** 顯示水質敏感受體的位置。

## 4.5 生態

4.5.1 本工程項目研究範圍內的陸地生境，包括已發展地區、植林區、灌木叢、 水道、灌溉水塘、鄉村／果園及乾農地，也包括有存護價值的地點，如大欖郊野公園及自然保育區（**圖 2** 所示），地下採石場將位於大欖郊野公園。現有的藍地採石場因採石工程已高度發展，因此其生態價值被評為低。

## 4.6 文化遺產

4.6.1 本工程項目及工地範圍附近，沒有已知的文化遺產資源。 根據現有資料，本工程項目界線 300 米範圍內有 4 幢不予評級的歷史建築物，包括城隍廟、福德祠、仙佛行轅及南安佛堂，具考古研究價值的虎地下亦位於 300 米範圍內，**圖 3** 顯示該 4 幢不予評級的歷史建築物的位置。 有關本工程項目對所有文化遺產資源及具潛在文物價值的歷史建築物有可能的影響，將會在環評報告中詳細闡述。

## 4.7 景觀及視覺

4.7.1 本工程項目工地內及工地範圍附近的景觀資源為石礦場、斜坡上的植物 、水道及水塘、鄉郊土地和都市土地。本工程項目界線 300 米範圍內沒有古樹名木。

4.7.2 受影響的主要潛在視覺敏感受體群包括大欖郊野公園內的訪客、富泰邨的住戶、鄰近屯門發展區的視覺敏感受體群、及福亨村路沿路的住戶和工人。

# 5 環境緩解措施

## 5.1 本工程項目的緩解措施

5.1.1 如有需要，本工程項目將於施工和營運階段採取可行及有效的緩解措施，以確保符合相關環境標準。下文列出可能採取並有待研究的主要措施。

## 5.2 空氣質素

5.2.1 如**第 4.2 節**所述為將對已識別空氣敏感受體帶來的空氣質素影響減至最低，將建議於施工階段和運作階段實行下列緩解措施。

5.2.2 為控制塵埃，本工程項目將遵照香港法例第 311R 章《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》，於施工階段和運作階段實行緩解措施，可採取的主要措施包括：:

- 在運作階段時使用炮門進行地下爆破，空氣經通風系統的防治措施處理後才排放；
- 在外露及未鋪面的地表定期灑水，尤其是在乾燥天氣下；
- 頻密灑水，尤其是在易生塵埃的施工區和靠近空氣敏感受體的區域；
- 盡可能減少於工地臨時堆存物料；
- 用不透氣布覆蓋室外挖掘區或易生塵埃的物料堆放區，或在其表面灑水以保持整個表面濕透；
- 在工地出入口處提供車輪沖洗設施；

- 車輛離開工地時，用布覆蓋車上易生塵埃的物料；
- 採取塵埃抑制措施；及
- 泥地須在其所在的建造工地或該建造工地部分中進行最近一次建造活動後六個月內，藉壓土、鋪草皮、噴草、栽種草木或以橡膠漿、乙烯樹脂、瀝青、噴漿混凝土或其他適合的土面堅固劑作出密封而予以妥善處理。

5.2.3 本工程項目亦將按照《空氣污染管制（非道路移動機械）（排放）規例》規定的要求，控制由非道路移動機械於施工階段可能排放的廢氣。在可行的範圍內使用用電力運作的施工機器，避免使用柴油發電機及柴油推動的施工機器。

5.2.4 本工程項目將參考香港法例第 311R 章和香港空氣質素指標進行環境影響評估，並根據評估的結果考慮採取緩解措施，這些措施的表現和實施方法將會記錄在環境影響評估研究內。

## 5.3 噪音

*施工階段*

5.3.1 為減少施工階段及運作階段時的噪音影響，將在計畫工序時優先考慮較寧靜的施工方法，並盡可能採取可行的緩解措施，當中包括：

- 使用手提混凝土壓碎機；
- 減少使用機動設備；
- 使用低噪音機器、裝配消聲器或減音器的建築設備；
- 使用臨時的可移動隔音屏障，以阻隔個別施工設備或工序產生的噪音；
- 沿工地邊界設置臨時隔音構築物或特別設計的隔音屏障；
- 實施良好的施工方法，例如盡可能將產生噪音的設備或活動設置在最遠位置、 妥善編排將產生噪音的工序以減少嘈音影響、妥善保養施工機器、制訂低噪音施工方法及定期進行噪音監測；及
- 妥善規劃施工車輛的行走路綫。

*運作階段*

5.3.2 為減少運作階段時的噪音影響，將盡可能採取可行的緩解措施，當中包括：

- 選用低噪音型的機器，如已消音的機器；
- 固定噪音源及百葉窗板應盡量遠離和不面向附近的噪音敏感受體；
- 裝置直接噪音緩解設備，包括消音器、隔音百葉窗以及隔音罩；
- 使用炮門；及
- 制定和實施定期的機器保養計劃，以便確保設備運作良好，並於控制的噪音水平內。該計劃應由經過適當培訓的人員實施。

## 5.4 水質

*施工階段*

5.4.1 在施工階段，為盡量減少對附近水質敏感受體的水質影響，將根據環境保護署發布的《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 1/94 號 - 建築 工地的排水渠》採取緩解措施。

5.4.2 由工地的地面逕流會先流經設計妥善的泥沙／淤泥清除設施，如淤泥捕集器及沉積池，然後才排入雨水渠 。

5.4.3 在每次暴雨開始時和之後，應維護淤泥清除設施、渠道及沙井，並清除累積的沉積物。

5.4.4 在施工期間，進行提前探勘及預先灌漿能減少地下水的入滲。當入滲的水量過多，便需進行灌漿，以避免施工通道出入口出現滲水現象。由地下水滲漏及脫水過程產生的未受污染的水，應流經泥沙／淤泥清除設施，然後才排入雨水渠 。

5.4.5 根據《環境運輸及工務局技術通告（工務）第 5/2005 號 － 保護天然河溪免受建造工程影響》採取緩解措施以減少對天然河溪及地面水的水質影響，相關的緩解措施包括使用更小型或更少施工機器、仔細規劃暫時性的進出口並儘量遠離水道及妥善覆蓋或棄置建築廢料和棄土。

5.4.6 盡可能不在雨季（四月至九月）或暴雨期間進行泥土挖掘工程，如無可避免，為避免土壤侵蝕，暫時性外露的斜坡表面應用防水布遮蓋，而暫時性運輸通路應鋪上碎石或沙礫。

5.4.7 放置在露天地方的工程挖掘物料堆（如土壤及碎石）應在雨季時用防水布或類似布料遮蓋。

5.4.8 如需更改／移除水道，相關工序應於旱季在旱地進行。在現有水道進行脫水前，應先完成建造該水道的永久水路或暫時水路以作引流。

*運作階段*

5.4.9 由工地的地面逕流會先流經設計妥善的泥沙／淤泥清除設施，如淤泥捕集器及沉積池，然後才排入雨水渠 。在每次暴雨開始時和之後，淤泥清除設施、渠道及沙井，需妥善保養，並定期清除累積的沉積物。

5.4.10 用於爆破挖掘的水應在沉積後盡可能循環再用，如需排放污水，污水會先流經泥沙／淤泥清除設施，然後才排入雨水渠 。

5.4.11 如發生地下水入滲，應執行適當的措施，當入滲的水量過多，將進行探測和灌漿，以避免地下採石場出現滲水現象。由地下水滲漏及脫水過程產生的未受污染的水，應流經泥沙／淤泥清除設施，然後才排入雨水渠 。

5.4.12 由於附近現時沒有污水處理設施，因此工地職員的污水排放將會經由流動廁所收集，並由工地上的污水處理設施處理。

5.4.13 由混凝土配料、機械工場／倉庫、燃料儲存、物料堆、岩石加工及瀝青製造的輔助設施產生的污水和徑流，將透過集水溝收集，並由工地上的污水處理設施處理。

## 5.5 廢物管理的影響

5.5.1 為減少在工地以外棄置拆建物料、化學廢物和一般垃圾等，於施工階段及運作階段可採取的主要措施包括：

- 盡可能進行分類和現場重用；

- 須由根據香港法例第 354 章《廢物處置條例》及第 354C 章《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》登記和領取牌照的廢物承運人處理；
- 提名一位核准人士負責廢物管理；
- 分隔化學廢物，以便在持牌設施內處理；
- 就所產生、循環再用和棄置的廢物妥善制訂記錄系統；
- 根據《發展局技術通告（工務）第 6/2010 號 － 處置拆建物料的運載記錄制度》 推行運載記錄制度；
- 根據《環境運輸及工務局技術通告（工務）第 19/2005 號 － 建築工地的環境管 理》制訂廢物管理計劃；
- 分隔不同種類的廢物以便存放；
- 循環再用未曾使用及仍有剩餘功能的化學品；
- 採用非木製模板；及
- 推行妥善的貯存和施工方法。

## 5.6 土地污染

5.6.1 應透過工地評估鑑認潛在泥土或地下水的污染，並在進行工地勘測前擬定污染評估計劃書，取得環境保護署的核准。在工程進行前 ，須根據核准的污染評估計劃書進行工地勘測和污染評估。並向環境保護署遞交污染評估報告，報告工地勘測結果及進行污染整治的必要性，並取得環境保護署的核准。如需執行污染整治，須在整治計劃書中詳細說明擬定的污染整治措施，並取得環境保護署的核准。完成污染整治後，須向環境保護署遞交整治報告，並取得環境保護署的批註，在此之前，不得進行任何工程項目。

## 5.7 陸地生態

5.7.1 植林區和灌木叢的潛在永久損失分別為約 0.6 公頃和約 0.2 公頃，面積以詳細設計為準。已完全避免在大欖郊野公園內進行地面工程，並在本項目工地和大欖郊野公園之間提供緩衝區。本工程對於有存護價值的地點，如大欖郊野公園及自然保育區和水體，只有潛在的間接影響，透過在設計階段仔細規劃及良好的施工方法，對於生態的影響將減至最少。由於運作階段有潛在的地下水下降影響，合適的緩解措施包括探測、提前灌漿和事後灌漿將會執行，以減少地下採石場的滲水現象。

## 5.8 文化遺產

5.8.1 預計本工程項目沒有對已知的文化遺產及考古資源帶來影響，環境評估研究階段將進行詳細的文化遺產影響評估，如有需要，將會建議合適的緩解措施。

## 5.9 景觀及視覺

5.9.1 可採取的主要景觀及視覺緩解措施包括：

*施工階段*

- 為具有景觀特色及受本工程項目影響的樹木進行樹木移植；
- 補償因本工程項目損失的樹木損失 ；

- 控制夜間刺目強光；
- 控制設施的高度和輔助設施的運作；及
- 盡量恢復在施工階段受臨時影響的硬質景觀和軟質景觀的原本面貌。

*運作階段*

- 為地面的構築物加上具美感的建築設計以增強景觀及視覺景象的特色；及
- 在削坡上提供美化措施。

## 5.10 生命危害

5.10.1 在運作階段，有關方面將會根據定量風險評估，必要時制定和實施緩解措施。

## 5.11 環境影響的嚴重程度、分布情況和持續時間

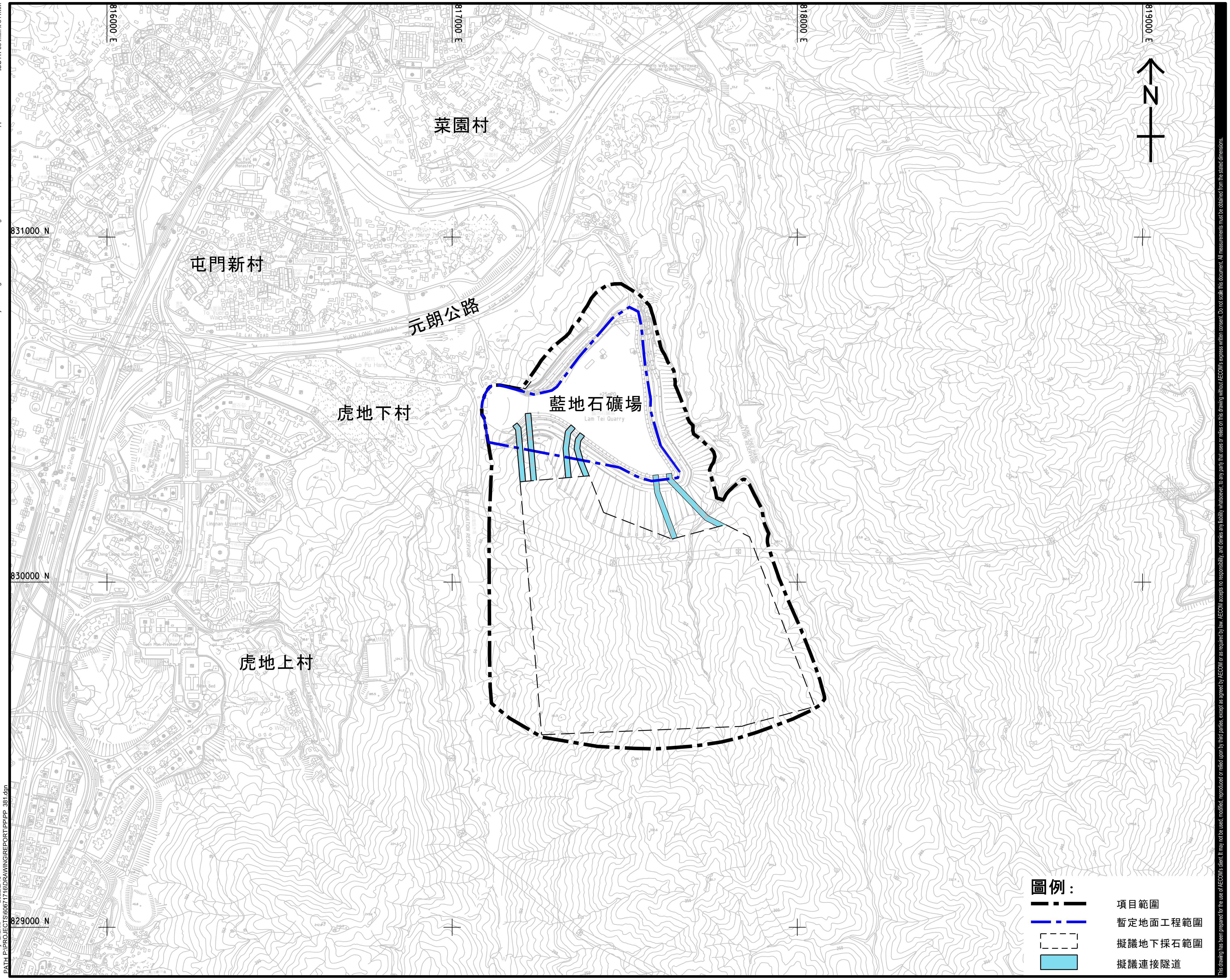
5.11.1 研究將根據詳盡的影響評估結果釐定監控措施，以緩解有關影響至可接受水平。環評亦會在適當情況下考慮及應對工程項目帶來的潛在環境影響，包括有利與不良的影響、短期與長期影響、次級與連帶影響及累積與越界影響。

# 6 使用先前通過的環評報告

6.1.1 本工程項目沒有引用先前通過的環評報告。

圖例

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




AECOM

PROJECT

屯門藍地地下採石場 –
勘查研究、設計及建造

CLIENT

土木工程拓展署
Civil Engineering and Development Department

CONSULTANT

AECOM Asia Company Ltd.
www.aecom.com

SUB-CONSULTANTS

ISSUE/REVISION

| I/R | DATE | DESCRIPTION | CHK. |
|---|---|---|---|
| | | | |

STATUS

SCALE: A3 1 : 10000

DIMENSION UNIT: METRES

KEY PLAN

PROJECT NO.: 60671716

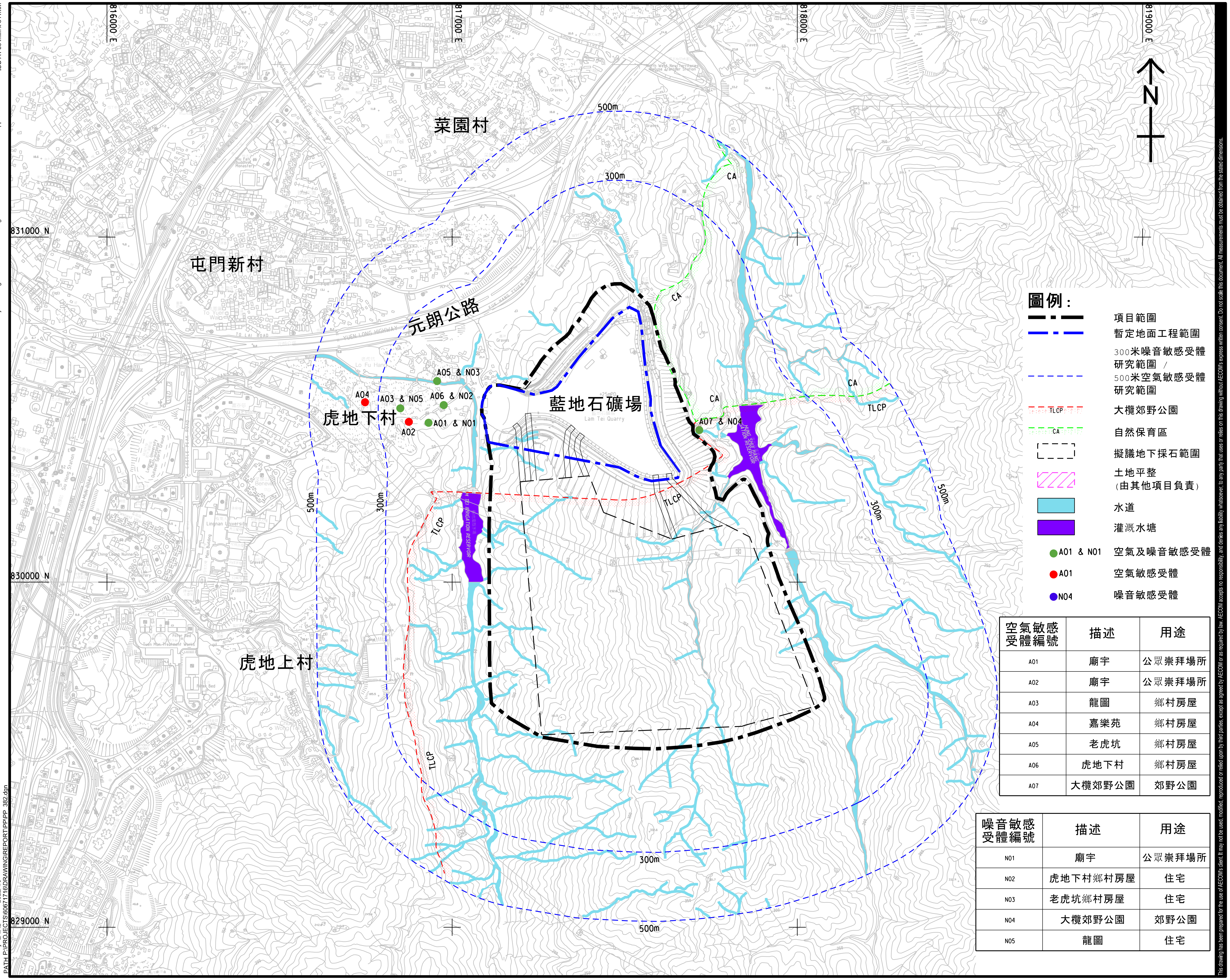
AGREEMENT NO.: CE 51/2020 (GE)

SHEET TITLE: 項目位置圖

SHEET NUMBER: 圖1

ISO A1 594mm x 841mm
Approved:
Checked:
Designer:
Project Management Initials:

Plot File by: zhanxl 2022/2/10
PATH P:\PROJECTS\60671716\DRAWING\REPORT\PP\PP_381.dgn




| 空氣敏感受體編號 | 描述 | 用途 |
|---|---|---|
| A01 | 廟宇 | 公眾崇拜場所 |
| A02 | 廟宇 | 公眾崇拜場所 |
| A03 | 龍圖 | 鄉村房屋 |
| A04 | 嘉樂苑 | 鄉村房屋 |
| A05 | 老虎坑 | 鄉村房屋 |
| A06 | 虎地下村 | 鄉村房屋 |
| A07 | 大欖郊野公園 | 郊野公園 |

| 噪音敏感受體編號 | 描述 | 用途 |
|---|---|---|
| N01 | 廟宇 | 公眾崇拜場所 |
| N02 | 虎地下村鄉村房屋 | 住宅 |
| N03 | 老虎坑鄉村房屋 | 住宅 |
| N04 | 大欖郊野公園 | 郊野公園 |
| N05 | 龍圖 | 住宅 |

AECOM

PROJECT

屯門藍地地下採石場 － 勘查研究、設計及建造

CLIENT

土木工程拓展署 CEDD Civil Engineering and Development Department

CONSULTANT

AECOM Asia Company Ltd.
www.aecom.com

SUB-CONSULTANTS

ISSUE/REVISION

| I/R | DATE | DESCRIPTION | CHK. |
|---|---|---|---|

STATUS

SCALE: A3 1 : 10000

DIMENSION UNIT: METRES

KEY PLAN

PROJECT NO.: 60671716

AGREEMENT NO.: CE 51/2020 (GE)

SHEET TITLE

具代表性的敏感受體位置圖

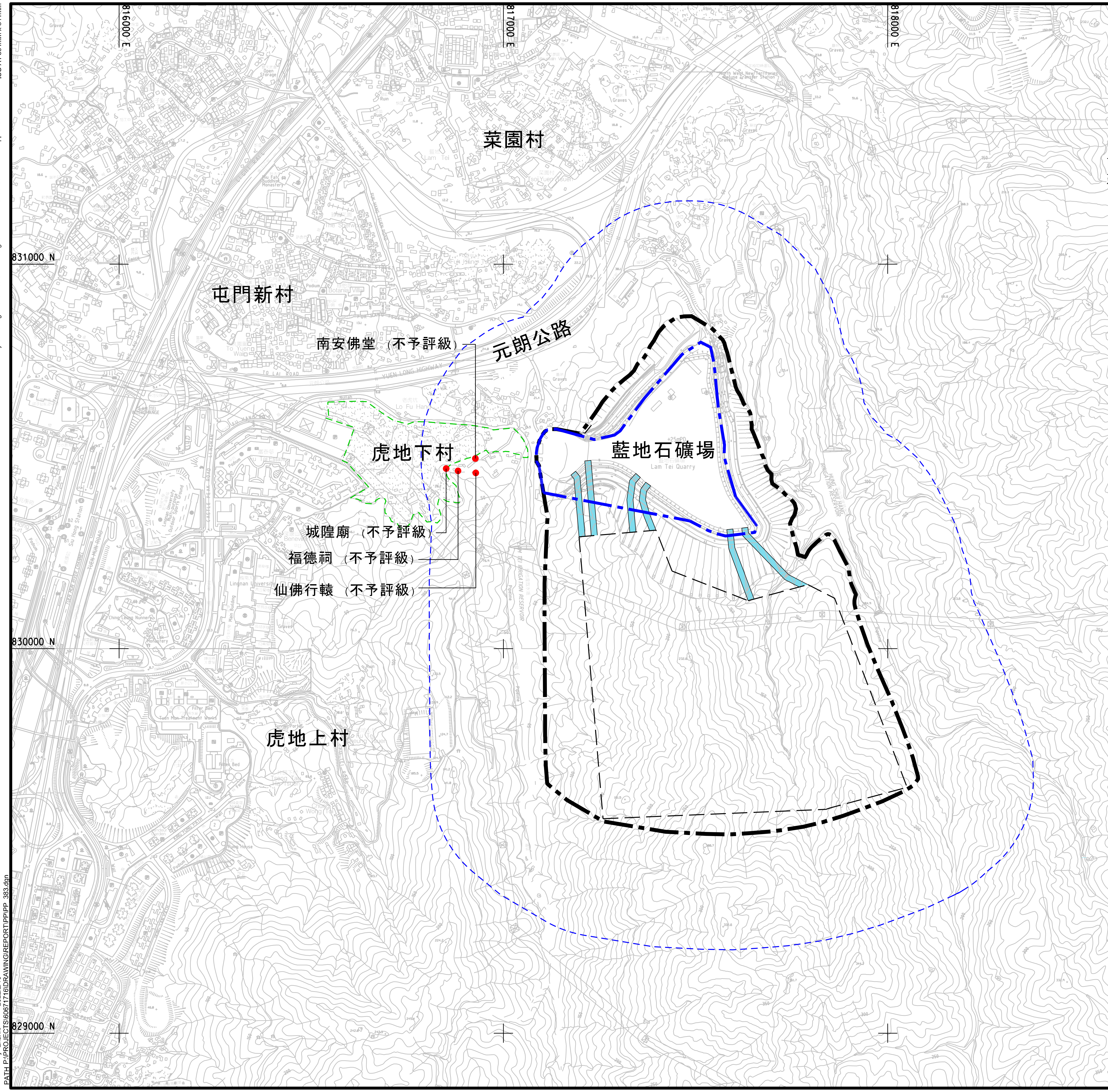
SHEET NUMBER

圖2



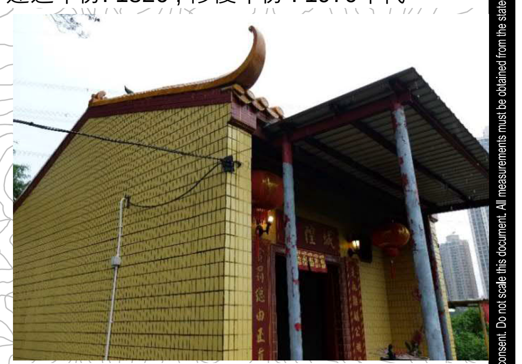
ISO A1 594mm x 841mm  Approved:  Checked:  Designer:  Project Management Initials:

Plot File by: LAIXL  2022/4/6  PATH: P:\PROJECTS\60671716\DRAWING\REPORT\PP\PP_382.dgn





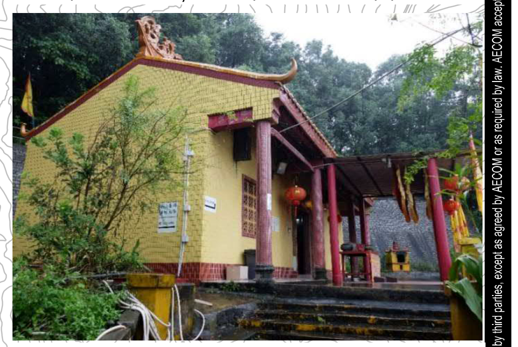

南安佛堂
建造年份: 1826 ; 修復年份 : 1970年代



城隍廟
建造年份: 1964 ; 修復年份 : 1970年代



福德祠
建造年份: 1964 ; 修復年份 : 1970年代



仙佛行轅
建造年份: 未知 ; 修復年份 : 1970年代

**圖例 :**

- 300米研究範圍
- 項目範圍
- 暫定地面工程範圍
- 建築文物
- 擬議連接隧道
- 擬議地下採石範圍
- 具考古研究價值的地點 － 虎地下

AECOM

PROJECT 項目
屯門藍地地下採石場 － 勘查研究、設計及建造

CLIENT 業主
土木工程拓展署 Civil Engineering and Development Department

CONSULTANT 工程顧問公司
AECOM Asia Company Ltd.
www.aecom.com

SUB-CONSULTANTS 分判工程顧問公司

ISSUE/REVISION 修訂

| I/R 修訂 | DATE 日期 | DESCRIPTION 內容摘要 | CHK. 複核 |
| --- | --- | --- | --- |

STATUS 階段

SCALE 比例: A3 1 : 10000
DIMENSION UNIT 尺寸單位: METRES

KEY PLAN 索引圖

PROJECT NO. 項目編號: 60671716
AGREEMENT NO. 協議編號: CE 51/2020 (GE)

SHEET TITLE 圖紙名稱
4 幢不予評級的歷史建築物位置圖

SHEET NUMBER 圖紙編號
圖3

ISO A1 594mm x 841mm
Approved:
Checked:
Designer:
Project Management Initials:
Plot File by: zhanxl
2022/2/10